XI. BÖLÜM
BİLİM, FELSEFE, DİN

ÇELİŞKİ

Modern biyokimya son kırk yılda hücrenin sırlarını çözmüştür. Bu ilerleme kolay olmamıştır. On binlerce gönüllünün, yaşamlarının en güzel dönemlerini sıkıcı laboratuar çalışmalarına vermesi gerekmiştir. Lisans öğrencileri Cumartesi geceleri ayaklarında bağlanmamış tenis ayakkabılarıyla laboratuarda dolanırken, doktora öğrencileri haftanın yedi günü on dört saat çalıştılar. Önemli tezleri daha da sağlamlaştırmak isteyen profesörler, politikacılardan maddi yardım alma umuduyla yaptıkları çalışmalar yüzünden, çocuklarını ihmal etmek zorunda kaldılar. Tüm bunlar bilimsel araştırmalarda biraz daha ilerleyebilmek içindir. Yaşam hakkında moleküler seviyede sahip olduğumuz bilgi, sayısız deneylerle ilmek ilmek örülmüştür. Bu deneylerde proteinler saflaştırılmış, genler klonlanmış, elektron mikro grafikleri alınmış, hücre kültürleri oluşturulmuş, yapılar belirlenmiş, dizilimler karşılaştırılmış, parametreler değiştirilmiş ve kontrol yapılmıştır. Raporlar yayınlanmış, sonuçlar elden geçirilmiş, inceleme yazıları yazılmış, açmazlar araştırılmış ve yeni girişimlerde bulunulmuştur.

Hücreyi – yani yaşamın moleküler seviyesini – incelemek için harcanan bu kümülatif çabaların sonucu, yüksek sesli, net ve delici bir çığlıktır: "Tasarım!" Sonuç gayet açık ve önemlidir. Öyle ki bilim tarihindeki en büyük başarılardan birisi sayılmalıdır. Bu buluş Newton ile Einstein, Lavoisier ile Schrödinger, Pasteur ve Darwin'e muhalefet etmektedir. Yaşamdaki akıllı tasarımın keşfi, dünyanın güneş etrafında döndüğünün, hastalıklara bakterilere sebep olduğunun ya da radyasyonun kuantumdan yayıldığının keşfi kadar önemlidir. Yıllarca süren yoğun çabaların ardından elde edilen bu zaferin büyüklüğü, dünyanın her tarafındaki laboratuarlarda şenlikler yapılması gerektiğini düşündürmektedir. Hep bir ağızdan "Eureka!" diye bağırılmalıydı. İnsanlar sevinçle ellerini çırpmalıydı.

Ama olmadı. Hücrenin belirgin karmaşıklığı karşısında etrafı meraklı ve utangaç bir sessizlik kapladı. Durum açıklandığı zaman ayaklar dolaşmaya, nefes alıp vermeler zorlaşmaya başladı. İnsanlar kendi başlarına biraz daha rahattı, çoğu gördüğünü açıkça kabul etti. Ancak daha sonra yere bakıp başlarını sallayarak işi oluruna bıraktılar.

Bilim dünyası bu sarsıcı keşfi benimsemekte neden isteksiz davrandı? Tasarım neden entelektüel bir perspektiften ele alındı? Çelişkinin sebebi, filin bir tarafında akıllı tasarım yazarken diğer yanında da Allah yazmasıdır.

Bilim adamı olmayan birisi şu soruyu soracaktır: Peki ne olacak? Allah'ın var olduğu fikri baskın biçimde kabul edilmektedir. Anketler Amerikalıların yüzde 90'ının Allah'a inandığı ve yarısının da dini merasimlere düzenli olarak katıldığını göstermektedir. Politikacılar (özellikle seçim dönemlerinde) Allah'ın adını büyük bir özenle anmaktadırlar. Pek çok futbol antrenörü maçlardan önce takımlarına dua ettirmekte, müzisyenler ilahiler bestelemekte, ressamlar dinsel olayları tasvir eden resimler çizmekte, iş adamları ibadet amacıyla bir araya gelmektedir. Hastane ve hava limanlarında küçük ibadet yerleri bulunmaktadır. Ordu ve Kongre'de papazlar istihdam edilmektedir. Bir millet olarak, eylemleri Allah inancından kaynaklanan, Martin Luther King gibi şahsiyetlerle gurur duyarız. Halkın kabul etmesine rağmen, bilim dünyası toplumun büyük bölümünün inandığı şeyleri destekleyen bir teoriyi kabul etmekte zorlanmıştır? Bunun birkaç sebebi vardır.

Birisi çoğumuzun bağnazlığın etkisi altında olmamızdır. Diğer nedenler bilime özgü tarihsel ve felsefi ilişkilere bağlıdır. Bu çeşitli sebepler karmaşık bir şekilde birbirleriyle etkileşim halindedir, ancak şimdi bunları ayırmaya çalışacağız.

SADAKAT

Yaşamlarını asil bir amaca adayanlar genelde o amaca şiddetle bağlı olurlar. Örneğin, bir kolej yöneticisi bütün çabasını okulunu kuvvetlendirmeğe adayabilir, zira eğitim saygın bir hizmettir. Bir subay kendi hizmet dalını güçlendirmeye çalışabilir, zira ülke savunması değerli bir amaçtır. Ancak bazen belirli bir kuruma duyulan bağlılık, o kurumun amaçladığı hizmet ile çıkar çatışmasına neden olabilir. Bir hava subayı birliğini hücuma gönderdiği zaman zafer kazanıp kahraman olma şansı vardır, ancak neler olacağını bekleyip öyle harekete geçmek daha mantıklı bir taktik olabilir. Kolej yöneticisi eyaletin kongre üyesinden, başka türlü eğitime daha faydalı olabilecek bir parayı kampuste yeni bir bina yaptırmak için ayırmasını isteyebilir.

Bilim, şiddetli bağlılığa neden olan soylu bir amaçtır. Bilimin amacı görünür dünyayı açıklamaktır ve bu çok ciddi bir girişimdir. Ancak diğer akademik disiplinler (özellikle felsefe ve teoloji) de dünyayı açıklamaya çalışırlar. Genellikle her biri kendi yolundan gitse de zaman zaman çatıştıkları olur. Bu olduğu zaman da bazı insanlar savundukları disiplini dünyayı açıklama amacının önüne geçirir.

Robert Shopira'nun *Origins: A Skeptic's Guide to the Creation of Life on Earth* adlı kitabı düşünsel bağnazlığa iyi bir örnektir. Yaşamın kökeni ile ilgili bilimsel çalışmaları yıkıcı ve kolay okunur bir tarzda eleştirdikten sonra – "görünür dünyayı açıklama" amacına değil, bilime duyduğu – kendi sabit düşünceli bağlılığını açığa vurmaktadır:

Gelecekte yaşamın kaynağını keşfetmek için yapılan bütün kimyasal deneylerin açıkça başarısız olduğu günler gelebilir. Daha da ötesi yeryüzünde yaşamın aniden başladığına dair coğrafi kanıtlar bulunabilir. Son olarak evreni keşfetmiş ve dünya dışında bir yerde ne yaşam ne de yaşamı başlatacak bir prosese rastlamamış olabiliriz. Bu durumda bazı bilim adamları bir cevap bulabilmek için dine döneceklerdir. Bu-

nunla birlikte benim de dahil olduğum grup hala ortalıkta dolanan ve mantıklı olabilecek başka bilimsel açıklamalar ile çözüm bulmaya çalışacağız.[144]

Shopiro şu anda durumun o kadar da kötü olmadığını söyleyerek kendi yazdıklarıyla çelişmektedir. Bütün deneylerin "açıkça başarısız" olacağı bir zamanın asla gelmeyeceği konusundaki bilgiye güvenmektedir. Yani Loch Ness canavarının olmadığı, mutlak bir biçimde asla ispatlanamayacaktır. Evrenin tamamen keşfedileceği zaman ise oldukça uzaktır.

Şimdi tarafgir olmayan birisi, en muhtemel görünen bilimsel hipotezlerin hiçbirisinin sonuç vermemesi durumunda, tamamen farklı açıklamaların devreye girmesini bekleyebilir. Hepsinin ötesinde yaşamın kökeni tarihsel bir olaydır – yani bilimin başarılı oluncaya kadar sürdüreceği kanser tedavisi araştırması gibi değildir. Yaşamın kaynağı, Shopiro'nun dediği gibi yönetilmeyen kimyasal reaksiyonlarla ortaya çıkmamış da olabilir. Yine de araştırmada aktif yer alanlar için tasarım düşüncesi tatmin edicilikten son derece uzaktır. Yaşamı üretmek için kullanılan mekanizmalarla ilgili bilginin ulaşılamaz olduğunu bilmek, pek çok bilim adamı için sinir bozucudur. Yine de ön yargılarımızın bizi doğru bilgiye karşı adil bir yaklaşımdan alıkoymasına izin vermemeliyiz.

Bir geleneğe karşı sadakat iyi bir şeydir, ancak salt bağlılık bir argüman değildir. Yaşamın nasıl ortaya çıktığını açıklamaya çalışan teorilerdeki bilimsel bağnazlık, göz önünde bulundurulması gereken önemli bir sosyolojik olaydır. Ancak akıllı tasarım açısından olaya yaklaşıldığında entelektüel olarak hiçbir önemi yoktur.

TARİH DERSİ

Bilimin fil ile ilgilenmekte isteksiz davranmasının ikinci sebebinin kökü tarihe kadar uzanır. Darwin'in evrim teorisi ilk ortaya atıldığından beri bilim adamları ile teologlar çatışma içerisinde olmuştur. Bilim adamları ile teologların çoğu Darwin'in teorisi ile temel dini inançların

---

[144] Shapiro, R. (1986) Origins: *A SkepticS Guide to the Creation of Life on Earth*, Summit Boks, New York, s. 130.

uzlaşabileceğini düşünse de kamuoyu çatışmaya odaklanmıştır. Anglikan piskoposu Samuel Wilberforce ile evrim teorisinin şiddetli savunucusu bir bilim adamı olan Thomas Henry Huxley, Darwin'in kitabının yayınlanmasından bir yıl sonra bir tartışma yapınca gerginlik başlamıştı. İyi bir teolog ancak biyoloji bilgisi oldukça zayıf olan piskoposun konuşmasını "Merak ediyorum, Huxley, büyükbaba ya da büyükannesinin maymundan geldiğini mi düşünüyor?" sorusuyla bitirdiği anlatılmaktadır. "Allah onu benim elime düşürdü" gibi bir şeyler mırıldanan Huxley, piskopos ve diğer dinleyicilere kapsamlı bir biyoloji dersi vererek konuşmasını sürdürmüştür. Huxley sunumun sonunda büyükbaba ya da büyükannesinin bir maymunla akrabalığı olup olmadığını bilmediğini, ancak piskoposun mantığına sahip olmaktansa atalarının maymun olmasını tercih ettiğini söylemiştir. Hanımlar baygınlık geçirirken bilim adamlarının yüzünde bir gülümseme belirmiş ve gazetelere şu manşet atılmıştır: "Bilim ve Teolojinin Savaşı."

Amerika'da halkın din ve bilim ilişkisine bakışını belirleyen olay Scopes davasıdır. Dayton'un küçük bir kasabası olan Tenessee'deki bir lisede biyoloji öğretmeni olan John Scopes, evrimin öğretilmesini yasaklayan eyalet yasasını çiğnediğini belirtip gönüllü olarak tutuklanmıştır. İyi bir avukat olan Clarence Darrow'un savunma avukatı olurken üç kez seçimi kaybeden başkan adayı William Jenning Bryan'ın da davacı tarafında yer alması, medyanın olaya yönelik ilgisini kesinleştirmiştir. Scopes'un tarafı davayı kaybetse de onun mahkûmiyeti teknik detaylarla ilgili değildi. Daha da önemlisi din ile bilim arasında açık bir husumet ortaya çıktı.

Scopes davası ve Huxley-Wilberforce tartışması yıllar önce yaşandı ancak daha yakın zamanda meydana gelen hadiseler, kavganın alttan alta devam ettiğini göstermektedir. Son on yıldır dünyanın (yaklaşık on bin yıl gibi) nispeten genç olduğuna inanan dini gruplar, bu görüşü okullarda çocuklarına öğretmeye çalıştılar. Duruma müdahil olan sosyolojik ve politik faktörler – dini özgürlükler, ebeveyn hakları, hükümetin eğitim üzerindeki denetimi ve eyalet yasalarıyla federal yasaların karşı karşıya gelmesi gibi bölücü olabilen konuların güçlü bir

karışımı – çok karmaşıktır ve kavga çocuklarla ilgili olduğu için tümüyle duygusaldır.

Dünyanın yaşı fiziksel ölçümlerle belirlenebildiği için, bilim adamlarının büyük bölümü, dini grupların kendi uzmanlık alanlarına girdiğini düşünerek onları açıklama yapmaya davet etmişlerdir. Bu gruplar genç bir dünya iddiasını desteklediğini söyledikleri delilleri ortaya koydukları zaman, bilim adamları tarafından yetersizlik ve ön yargılı olmakla suçlanmışlardır. İki tarafın da birbirine karşı kini artmıştır. Bu kin kısmen kurumsallaşmıştır; örneğin, on yıl kadar önce –yaratılışçılıkla uyumlu kanunlar eyalet meclisinde kabul edilmekteyken– okullardaki müfredatı etkilemeye çalışan yaratılışçılar ile mücadele için National Center for Science Education adlı örgüt kurulmuştur.

Bu çatışmalar günümüze dek devam etti. *Scientific American* dergisi, 1990'da Forrest Mims adlı bilim adamının "Amatör Bilim Adamı" köşesi için yazı yazmasını istedi. Bu yazılarda yıldırımın uzunluğunu ölçmek, taşınabilir rasathane yapmak ve yer hareketlerini ölçmek için bir ev sismografı yapmak gibi, bilimi hobi olarak gören insanlar için eğlenceli konular anlatılıyordu. Editör ve okurların sevmesi durumunda Mims'in, dergide sürekli yazacağı düşünülüyordu. Her şey yolunda gidiyordu, ancak bir gün Mims bir röportaj için New York'a çağrıldı ve konuşma sırasında evrime inanıp inanmadığı soruldu. Cevap "hayır" oldu; İncil'de anlatıldığı şekilde yaratılışa inanıyordu.

Dergi onu istihdam etmeyi reddetti. Yaratılışçı birinin yazar kadrosunda yer almasının, Mims'in iyi eğitimli olmasına ve evrim hakkında yazma planı bulunmamasına rağmen, *Scientific American*'ın bilim dünyasındaki itibarını zedeleyeceğini düşünüyorlardı. Dergi editörlerinin kafasında beliren şey, *Inherit the Wind* (Scopes davasını andıran bir yapım) filminden ve yaratılışçılar ile siyasi hasımları arasındaki çekişmeyi anlatan haber kliplerindeki sahnelerdi. Mims olayındaki gibi geniş yankı bulan küçük anlaşmazlıklar – yeryüzünde yaşamın nasıl ortaya çıktığı konusundaki gerçek entelektüel konularla doğrudan bir ilgisi olmasa da – bilim ile din arasındaki yangını körükleyerek, insanları taraflardan birine dâhil olmaları gerektiğine inandırdı.

Bilim adamları ile dini grupların karşı karşıya geldikleri tarihi olaylar gerçektir ve gerçek duygusal tepkilere neden olmuştur. Bazı iyi

niyetli insanlar, iki taraf arasında tarafsız bir bölge oluşturularak anlaşma çabalarının da engellenmesi gerektiğini düşünmüşlerdir. Bununla birlikte bilimsel bağnazlık gibi, yaşamın nasıl ortaya çıktığı üzerine yaşanan tarihi çatışmaların etkisi aslında sıfırdır. Biyokimya buluşlarının tarihin gölgesinden bağımsız olarak değerlendirilebileceğine safça inananlardan değilim, ancak elden geldiğince yapılmaya çalışılan bu olmalıdır.

Akıllı tasarım düşüncesine karşı geliştirilen felsefi argümanlar, bağnaz ve tarihi tartışmaların aksine, daha somut verilerle hareket etmektedir. Konuya duygusal değil entelektüel bir seviyeden yaklaşmışlardır. Birden fazla felsefi mesele vardır ve şimdi bunları inceleyeceğiz.

KURAL

Richard Dickerson ünlü bir biyokimyacı olup, National Academy of Science'a seçilmiştir. Protein ve DNA üzerinde x-ışını kristalografisi çalışmalarında uzmandır. O ve laboratuarının diğer çalışanları yaşamın moleküllerini anlamamız için önemli çalışmalar yapmışlardır. ABD'deki en ünlü bilim adamı değildi. Yaptığı çalışmalar da en parlak çalışmalar değildi. Ancak yine de pek çok bilim adamı onun gibi olmayı hayal etmektedir. O, kendine has bir insandır ve mesleki açıdan içinde bulunduğu durum, binlerce lisans öğrencisinin gece gündüz laboratuarda çalışırken onun gibi bilim dünyasında saygınlık kazanmış biri olmayı hayal etmesine sebep olmaktadır.

Dickerson'un yayınlanan görüşleri, bilim adamlarının din dünyası hakkındaki görüşlerini yansıtmaktadır. Dickerson birkaç yıl önce bilimi ve dini karşılaştıran görüşlerini özetleyen bir makale yazmış ve bu makale, hem *Journal of Molecular Evolution* (seküler bir bilim dergisi) hem de *Perspectives on Science and Christian Faith*'te (aynı zamanda Evanjelik Hıristiyan olan bilim adamlarının kurduğu American Scientific Affiliation tarafından yayınlanan bir dergi) yayınlanmıştı. Buradaki yazılarında Dickerson'un ulaşmaya çalıştığı insanlar, sadece kendi görüşünü paylaşanlardan oluşmuyordu. Farklı düşünen kişileri de mantıklı argümanlarla ikna etmeye çalışıyordu. Dickerson'un makalesi, pek çok bilim adamının bilim görüşü ile uyuş-

tuğu için akıllı tasarım teorisi ile bilimin nasıl uygun olduğunu düşünmek için bir sıçrama tahtası olarak kullanılabilir:

Bilim temel itibariyle bir oyundur. Bir tane baskın ve tanımlayıcı kuralı olan bir oyun:

Kural 1: Fiziksel ve maddi evreni doğaüstü güçlere atıf yapmadan tamamen fiziksel ve maddi kavramlarla nasıl ve ne kadar açıklayabileceğimize bakalım.

İşlemsel bilim, doğaüstü güçlerin varlığı ya da yokluğu ile ilgilenmez; sadece bu faktörün bilimsel açıklamalara dâhil edilmemesini ister. Açıklama olarak özel amaçlı mucizelerden bahsetmek entelektüel "gevezeliktir". Bir satranç oyuncusu turnuva sırasında rakibinin şahını tahtadan alıp kırabilir, ancak bu onu şampiyon yapmaz. Zira kurallar izlenmemiştir. Bir atlet oval pistte kısa yoldan bitiş çizgisine ulaşabilir. Ancak bu spor kuralları içerisinde kazanma anlamına gelmediği için bir anlam ifade etmeyecektir.[145]

Dickerson'un kanununu yeniden ifade edelim: Bilim sadece doğal nedenlerden bahsetmeli ve açıklamalarını sadece doğal nedenlere atıf ile yapmalıdır.[146] Şimdi "ne kadar yapabildiğimize bakalım" sözleri ile ima edilen şey açığa çıkmıştır.

---

[145] Dickerson'un makalesi için bkz. *Journal of Molecular Evolution, 34*, 227 (1992) ve *Perspectives on Science & Christian Faith, 44*, 137- 138 (1992).

[146] Yeniden düzenlenmiş kural bilim felsefecisi Michael Ruse'un 1981'de Arkansas'ta kabul edilen "Yaratılışçı Bilim ile Evrimci Bilimi Dengeli Uygulama Yasası"nın yasallığını belirleme çalışması sırasında bilimin tanımlayıcı karakteristiklerini ortaya koyduğu kural ile aslında aynıydı. Yargıç William Overton'un yasanın iptal edilmesi görüşü de büyük oranda Ruse'un fikirlerine dayanıyordu. Bu görüş diğer bilim felsefecileri tarafından yakışıksız olmakla eleştirildi. Konuyla ilgili deneme yazıları için bkz Ruse, M., ed. (1988) *But Is It Science?* Prometheus Booksi Buffalo, NY.

Ruse'un görüşlerini tekrarlayan Yargıç Overton bilim hakkında şunları yazmıştır: "(1) Doğa kanunları ona kılavuzluk eder; (2) Doğa kanunlarına atıf yaparak açıklama yapmalıdır; (3) Deneysel olarak test edilebilir olmalıdır; (4) Sonuçlar kesinlik ifade etmeyebilir yani nihai sözü söylemek zorunda değildir ve (5) Yalanlanabilir (Ruse ve diğer bilim adamlarının şahitliği ile)". Diğer bilim felsefecileri Overton'un görüşünü hor görmüşlerdir. Philip Quinn şunu yazmıştır: "Ruse'un görüşleri bilim filozoflarının görüşlerinin yerleşik bir konsensüsünü yansıtmamaktadır. Bazıları açıkça yanlış iken bazıları da açıkça yanlış olan argümanlara dayanmaktadır" (Ruse, 1988, s. 384). Larry Laudan sorunları şöyle sıralar: "Bazı bilimsel teoriler başarıyla test edilmiştir, bazıları edilmemiştir. Bazı bilim dalları hızlı bir gelişme gösterirken bazıları göstermez. Bazı bilimsel teoriler şaşırtıcı fenomenler hakkında pek çok öneride bulunurken bazıları sadece birkaç tez geliştirebilmiştir. Bazı bilimsel hipotezler geçici iken bazıları değildir. Bazıları tümevarımı başarırken bazıları başaramamıştır" (Ruse, 1988,

Yani Dickerson makalesinde, doğaüstünün ("üst akıl" da denebilir) doğayı asla etkilemediğine dair bilimsel bir kanıttan bahsetmez. Daha ziyade bilimin doğaüstüne başvurmaması gerektiğini iddia eder. Buradaki açık doğru olsun ya da olmasın, ona başvurulmaması gerektiği söylenmektedir. Dickerson'un tezini değerlendirirken American Scientific Affiliation üyesi olması ve Tanrı'ya inanmasını göz önünde bulundurmalıyız. Doğanın üstünde bir güç olmadığını düşünmek için hiçbir gerçekçi nedeni yoktur, ancak doğal bir olay için doğaüstü bir açıklama sunan bir bilimin iyi bir bilim olmadığını düşünmektedir.

Aklıma gelmişken, Tanrı'ya ya da doğaüstü bir güce inanan bilim adamlarının sayısı popüler medyadaki hikâyelerin aksine oldukça yüksektir. Zaten Tanrı'ya inananların oranının yüzde 90 olduğu bir ülkede, bilim adamlarının da farklı olması beklenmemelidir. Son bölümde ele aldığım eksiklik argümanının sahibi Ken Miller da benim gibi Roma Katolik Kilisesine bağlıdır ve topluma açık konuşmalarında, evrim inancının dini görüşlerine büyük ölçüde uyum göstermediğini söylemektedir. Ben de bu konuda ona katılıyorum.[147] Yine de biyokimyasal sistemlerin Darwin'in teorisine uygun ortaya çıkıp çıkmadığı sorusu açısından, yukarıdaki iki inancın uyuşup uyuşmaması bir anlam ifade etmemektedir.

Dickerson'un iddiasının tek başına bilimsel olmadığını görmek önemlidir. Bir laboratuarda yapılan deney sonucu keşfedilmemiştir.

---

s. 348). Laudan Overton'un görüşüne istisna teşkil eden pek çok örnek göstermiştir: "Doğa kanunlarıyla açıklama gereksinimi bir iddianın bilimsel olup olmadığına karar vermek için tümüyle uygunsuzdur. Bilim adamları yüzyıllar boyunca bir fenomenin varlığını tespit etmek ile o fenomeni kurallara uygun açıklama arasındaki farklarla karşılaşmışlardır... Galileo ve Newton, yer çekiminin nedeni açıklanmadan çok önce, kendilerini yer çekiminin varlığını ispata adadılar. Darwin, doğal seleksiyonun bağlı olduğu kalıtım yasaları genetikçiler tarafından ortaya çıkarılmadan neredeyse yarım yüzyıl önce doğal seleksiyonun varlığını tespit etmeye çalıştı" (Ruse, 1988, s. 354). Lauden sevinmek için bir neden görmemektedir: "Arkansas davasında kazanılan boş bir başarıdır. Zira bilimin ne olduğu ve nasıl iş gördüğü hakkında kalıplaşmış yanlış bir düşünceyi sürdürmek ve baş tacı etmek dışında bir başarısı yoktur" (Ruse, 1988, s. 355).

147 "Evrim" ve "din"in uyumluluğu tabii ki yüklediğiniz anlamlara bağlıdır. Eğer birisi evrimin kesintisiz doğa kanunları ile ortaya çıkmanın yanında sürecin metafiziksel anlamda amaçsız ve önceden tespit edilmemiş bir şey olduğunu söylerse pek çok dini grupla çatışma yaşayacaktır. Philip Johnson'ın *evrim* kelimesinin kullanıldığı anlamları ve değişen anlamların kamuoyunda nasıl tartışmalara yol açtığını gösteren çalışması takdire değerdir. Johnson, P. E. (1991) *Darwin on Trial*, Regnery Gateway, Washington, DC.

Bir test tüpünde kimyasal maddelerin karıştırılmasıyla elde edilmemiştir. Test edilebilir bir hipotez değildir. Gerçekte felsefi bir argümandır. İyi bir felsefe olabilir ya da olmayabilir. Şimdi biraz daha yakından bakalım.

Çoğu insan, "bilimin aslında bir oyun" olduğunu öğrendiklerinde şaşıracaktır. Bilimi desteklemek için yılda birkaç milyar dolar vergi ödeyenler şaşıracaktır. Muhtemelen paralarının kanser, AIDS ve kalp hastalıkları için ilaç ve tedavi bulma amacıyla harcandığını düşünmektedirler. Onlar bilimin, gerçekle ilgisi olmayan bir oyun oynamak yerine yaşlılıkta yakalandıkları ya da yakalanabilecekleri hastalıklar için tedavi yöntemleri bulmasını beklemektedirler. Darwin ya da Newton'un bilim hakkında böyle düşündüğünden şüpheliyim. Bilim dünyasının ünlü isimleri gerçek dünyayı öğrenme açlığıyla hareket etmektedirler ve Galile gibileri de bu bilgi için bir bedel ödemişlerdir. Öğrenciler açısından bakacak olursak ders kitapları bilimi bir oyun değil, gerçeğin peşinde asil bir araştırma çabası olarak sunmaktadır. Sıradan vergi mükelleflerinden önemli bilim adamlarına kadar pek çok kimse bilimi bir oyun değil, *görünen dünya hakkında gerçeği açıklama yolunda gayretli bir girişim olarak* görmektedir.

Bilimin bir oyun olduğu iddiası üstünkörü bir araştırmanın bile karşısında duramaz. Sorgulama biraz uzun sürdürülürse hiç kimse bu iddiayı ciddi olarak savunamayacaktır. Muhtemelen Richard Diclerson'un bizzat kendisi bile şüpheci bir dinleyici topluluğu karşısında sözünü hemen geri alacaktır. Açıkça görünüyor ki Dickerson'un aklında başka bir şey vardır. Belki de bilimin bir oyun gibi kurallara bağlı olduğunu kastetmiştir. Ceza davaları ya da siyasi kampanyalar gibi faaliyetler kurallara bağlıdır. Peki ya bilim? Eğer bilim de kurallara bağlıysa bu kurallar nelerdir?

Şimdi ikinci soruya cevap arayalım. Dickerson sadece bir kuraldan bahsediyor ki o da doğaüstünü dışarıda bırakmaktır. Bu kural nereden çıkmıştır? Bir kitapta mı yazmaktadır? Bilim çevrelerinin yönetmelik maddesi midir? Hayır, tabii ki değil. Bu ülkenin bütün önemli üniversitelerindeki tüm bilimsel ders kitaplarını tarasanız bile, "baskın ve tanımlayıcı bir kural" göremezsiniz. Bilim çalışmalarında

kısıtlamalar getiren yasaklar da bulamazsınız (dürüstlüğü teşvik eden vs. kurallar dışında).

Yine de Dickerson'un koyduğu kuralın bilime nasıl yardımcı olacağını soralım. Bu kural bize bilimin yetersiz kaldığı konuları mı söylüyor? Bilim ile sahte bilimi ayırmamıza yardım mı ediyor? Bilimin ne olduğunu mu tarif ediyor? Hepsinin cevabı "hayır"dır. Birkaç yıl önce Nobel Ödüllü bir bilim adamının yazdığı bir makale, önemli bir bilim dergisinde yayınlandı. Makalede başkalarına yardım etmek için çocuk sahibi olmaktan feragat edenler (Rahibe Teresa gibi), evrimsel üreme stratejileri açısından analiz ediliyordu.[148] Böyle bir "bilim" Dickerson'un kuralını ihlal etmez. Dickerson'un "baskın ve tanımlayıcı bir kural"ı, gözden düşmüş 19. yüzyıl frenoloji (insanların kafataslarına bakıp zekâ ve karakterlerine göre sınıflandırma girişimi) bilimini hoş görecektir. Onun kuralı Marksizm ve Freudizm, tarih ve akıl "bilimleri"nin, meşruiyeti hakkında bize kılavuzluk etmez. Hastaları tedavi amacıyla vücutlarına sülük koyma ya da ateşini düşürmek için kan akıtmanın işe yarayıp yaramayacağını söylemez. Böylece belirsiz ve anlaşılması zor bile olsa, sadece fiziksel açıdan olaya yaklaşan her şey Dickerson'un kuralına göre bilimsellik iddiası taşıyabilir.

Aslında, Dickerson'un kuralı "müşteri daima haklıdır" gibi mesleki bir özdeyişi andırmaktadır. Meslekte eski olanların genç meslektaşlarına aktarmak istediği, inanarak yaşadığı, doğru olduğunu düşündüğü ve bilgelik içerdiğine inandıkları bir özdeyiş gibidir. Dickerson'un kuralının arkasında ise yıldırım ve fırtınayı tanrıların yaptığına inanan Vikingler ile hastaları iyileştirmek için kötü ruhları kovmaya çalışan büyücü doktorlar gibi bulanık imgeler vardır. Modern bilime yakın olanlar ise, Isaac Newton'un ileri sürdüğü "Allah'ın Güneş Sistemi"ni stabilize etmek için müdahalede bulunduğu iddiasında. Doğaüstünün bir açıklama olarak ortaya konulması durumunda, onu durduracak hiçbir şeyin olmayacağı düşüncesi bazılarını endişeye sevk etmektedir. Yani aslında doğa kanunlarıyla açıklanabilecek

148 Simon, H. (1990) "A Mechanism for Social Selection and Succesful Altruism", *Science*, 250, 1665-1668.

pek çok şey için doğaüstüne sık sık atıfta bulunulmasından korkulmaktadır. Peki, bu geçerli bir endişe midir?

İnsan davranışı önceden tespit edilemez ancak, doğaüstünün bilimin her yerinde karşımıza çıkarılacağı endişesi bence oldukça abartıdır. Eğer benim öğrencilerimden birisi ofisime gelip bir ölünün ruhunun bakteri kültürünü öldürdüğünü söylerse, ona inanmak konusunda hiç de istekli davranmam. *Journal of Biological Chemistry*'nin, enzim faaliyetlerinde ruhların düzenleme yaptığını anlatan bir makale yayınlaması muhtemel görünmemektedir. Bilim son beş yüz yılda, evrenin genellikle büyük bir düzen içerisinde hareket ettiğini ve pek çok fiziksel fenomenin basit yasalar ve beklenen davranışlar ile açıklanabildiğini öğrenmiştir. Bilim tarihçileri, bilimin Ortaçağ Avrupası gibi dindar bir toplumda ortaya çıktığını vurgulamaktadır. Bu toplumun dini inançlarındaki Allah rasyonel, anlaşılabilir ve kurallara bağlı bir evren yaratmıştır.[149] Hem bilim hem de din, dünyanın sabit bir yer çekimi kanununa göre döndüğünde hemfikirdir.

Tabii ki istisnalar mevcuttur. Bazen emsalsiz tarihi olayların bir şeylere atıf yapılarak açıklanması gerekebilir. Fosil kayıtları yaklaşık 60 milyon yıl önce, tüm dinozorların kısa bir jeolojik dönemde öldüğünü göstermektedir. Bunu açıklamak için önerilen teoriye göre büyük bir meteor dünyaya çarparak, atmosfere toz bulutlarının dağılmasına neden olmuş ve bu da muhtemelen besin zincirini bozarak bitkilerin ölmesine neden olmuştur. Bazı dolaylı kanıtlar bu hipotezi desteklemektedir. Örneğin, dünyada az ancak meteorlarda yoğun bulunan iridyum miktarı o döneme ait bazı kayalarda yüksektir. Bu hipotezi doğru kabul eden çok sayıda bilim adamı vardır. Yine de her şeyin sebebinin meteorlar olduğunu öne süren bir tez yoktur. Hiçkimse Büyük Kanyon'un meteorlar tarafından yapıldığını ya da Kuzey Amerika'daki atların neslinin meteorlar yüzünden tükendiğini söylememektedir. Astım hastalığına küçük, gözle görülemeyen meteorların neden olduğunu, küçük meteorların fırtınaları yaptığını söyleyen kimse yoktur. Dinozor neslinin tükenmesinde bir meteorun rolü olduğu hipote-

---

149 Değişik dini kültürlerin bilimin gelişimine etkisi için bkz. Jaki, S. (1986) Science and Creation, Scottish Academic Pres, Edinburgh.

zi, özel bir tarihi olayın fiziksel kanıtlarına göre değerlendirilmiştir. Eğer diğer tarihi olayların değerlendirilmesinde de meteorlara atıf yapılacaksa, her bir durum için kanıtlar değerlendirilmelidir.

Aynı şekilde yaşamın gelişmesinde ya da başka tarihi olaylarda akıllı bir tasarımcının rolü her duruma göre değerlendirilmelidir. 9. bölümde görüldüğü üzere bazı biyokimyasal yollar için en muhtemel senaryo akıllı tasarım iken, bazılarında bunu tespit etmek mümkün değildir. Eğer bir bilim adamı başka olaylar için de akıllı tasarımdan bahsederse görülebilir kanıtları ortaya koyma sorumluluğu vardır. Bilim dünyası kendi sağlıklı şüpheciliği karşısında kolay aldanacak kadar zayıf değildir.

Dickerson'un makalesinin arkasında yatan başka bir endişe de "bilimsel metot" kaygısıdır. Hipotezler, dikkatli testler, tekrarlanabilirlik; bunların hepsi bilime hizmet etmektedir. Ancak bir akıllı tasarımı nasıl test edilebilir? Bir tasarımı tüpe koyabilir misiniz? Hayır, tabii ki hayır. Ancak nesli tükenmiş bir ortak atayı da tüpe koyamazsınız. Bilimin emsalsiz bir tarihi olayı açıklamada karşılaştığı problem, test ve tekrarlanabilirliğin, tanımı gereği imkansız olmasıdır. Bilim, kuyrukluyıldızların hareketleriyle ilgilenebilir ve konuyla ilgili Newton'un yasalarını test edebilir. Ancak bilim milyonlarca yıl önce dünyaya çarpan bir kuyrukluyıldız hakkında, akla uygun bir çalışma asla yapamayacaktır. Ancak yine de kuyrukluyıldızların günümüze kadar devam eden etkileri bilim tarafından gözlenebilir. Aynı şekilde bir tasarımcının yaşam üzerindeki etkilerini de görebilir.

Richard Dickerson'un argümanıyla ilgili dikkat çekmek istediğim son nokta, onun kesinlikle amaçlamamasına rağmen söylediklerinin bir kararsızlık reçetesi olmasıdır. Bilimi aynı tarzda kısıtlayarak temelden farklı açıklamalara izin vermemektedir. Gerçeği küçük bir kutuya sığdırmaya çalışmaktadır, ancak evren bir kutuya yerleştirilemez. Evrenin kökeni ve yaşamın gelişmesi bilinçli bir tasarımcının yaptıklarıyla oluşmuştur. Bu temel olayların diğer fiziksel olaylarla aynı şekilde açıklanacağını düşünmeye zorlayan bir neden yoktur. Bilim bir oyun değildir ve bilim adamları yapay sınırlamalar koymadan fiziksel kanıtları sonuna kadar takip etmelidirler.

Bilimin akıllı bir tasarım teorisini kabul etmekte isteksiz davranmasının dördüncü ve en güçlü nedeni aynı zamanda felsefi kaygılara dayanmaktadır. Çok önemli ve saygın bilim adamlarının da aralarında bulunduğu pek çok insan, doğanın üstünde bir şey olmasını istemezler. Etkileşim ne kadar kısa ya da yapıcı olursa olsun doğayı etkileyen doğaüstü bir güç düşüncesinden hoşlanmazlar. Diğer bir ifadeyle, dünyanın genç olduğunu savunan yaratılışçılar gibi fiziksel dünya hakkındaki açıklamaların hangisini kabul edeceklerine ilişkin felsefi bir önkoşulları vardır. Bazen bu durum tuhaf davranışlara yol açar.

Bilim adamları yetmiş yıl kadar önce evrenin yaşının ve boyutunun sonsuz olduğunu düşünüyordu. Bazı antik Yunan filozofları, çeşitli dini gruplar ve doğanın üstünde bir şey olmadığını düşünenler tarafından da aynı kabul görmüştü. Öte yandan Yahudilik ve Hıristiyanlığa göre evren yaratılmıştı ve sonsuz değildi. Aralarında bazı bilim adamlarının da bulunduğu ilk dönem Yahudileri evrenin sonu olduğunu göstermek için herhangi bir çaba göstermediler ve Orta Çağ'ın önemli teologlarından Thomas Aquinas, evrenin bir başlangıcı olduğunun sadece inanç ile bilinebileceğini söyledi. Ancak zaman ilerledi. Bu yüzyılın başlarında Einstein, genel izafiyet teorisinin – genişleyen ya da daralan ancak durağan olmayan – dengesiz bir evren gerektirdiğini keşfetti. Bozguna uğradığını hisseden Einstein, daha sonra bunun kariyerindeki en büyük hata olduğunu söyleyerek sabit, sonsuz bir evren düşüncesine uygun olması için denklemlerine "düzeltme faktörü" eklemiştir.

Ebeveyn ve öğretmenlerin hep söylediği gibi kopyacılar asla başarılı olamaz. Kısa bir süre sonra astronom Edwin Hubble, teleskopla gökyüzünde nereye baksa yıldızların dünyadan uzaklaştığını gözlemledi. (Aslında yıldızların hareket ettiğini göremiyordu. Ancak "Doppler kayması" adı verilen bir olguyu gözlemlemişti. Buna göre gözlemciden uzaklaşan yıldızlar, biraz daha uzun dalga boyuna sahip ışık yayarlar, hız arttıkça dalga boyu da büyür.) Daha da ötesi yıldızların uzaklaşma hızı dünyaya olan uzaklıklarıyla orantılıydı. Bu Einstein'in değişikliğe uğratmadığı denklemlerinin, evrenin genişlemesini dikkate alan ilk halinin doğru olduğunu gösteren ilk kanıttı.

Bundan sonra (etrafta çokça bulunmasına rağmen), bir roket bilimcisinin genişleyen evren teorisini tersinden düşünerek, geçmiş bir zaman, evrendeki tüm maddenin çok küçük bir alana sığacak kadar yoğun olduğunu iddia etmesi uzun sürmedi. Big Bang hipotezi böyle ortaya çıktı.

Çoğu kimse için Big Bang teorisi büyük oranda doğaüstünün – yaratılışı ve evrenin başlangıcını – kabulünü gerektirmektedir. Ünlü fizikçi A. S. Eddington, böyle bir fikre duyduğu tiksintiyi dillendirirken belki de pek çok kişinin düşüncelerini yansıtıyordu:

Doğadaki mevcut düzenin birdenbire başladığı fikri bana ve sanırım çoğu insana iğrenç geliyor. Tanrı'nın evrene müdahalesini ispatlayan bir kanıtı, sevinçle karşılayacak olanlar bile, uzak bir gelecekte Tanrı ile yarattığı dünya arasında böyle bir ilişki olduğu düşüncesinin tatmin edici olmadığını göreceklerdir.[150]

Yine de dini anlamlar içermesine rağmen, Big Bang teorisi kutsal metinler ya da hikmetten değil, gözlenen verilerden yola çıkılarak ortaya atılmıştır. Pek çok fizikçi teoriyi kabul etmiş ve çalışmalarını ona uygun sürdürmüştür. Az bir kısmı ise, kendilerinden önce yaşamış Einstein gibi teorinin bilimden fazla çağrışımlar yapan yönünü sevmemiş ve alternatifler geliştirmek için çabalamışlardır.

Yüzyılın ortalarında astronom Fred Hoyle, evren hakkında sabit durum adını verdiği başka bir teori geliştirdi. Hoyle evrenin sınırsız ve sonsuz olmakla beraber genişlemekte olduğunu söylüyordu. Sonsuza kadar genişleyen bir evren sonsuz miktarda maddeyle başlamış olsa da, sonsuza kadar kalınlaşacağı için Hoyle'un mevcut evrenin yoğunluğunu açıklaması gerekmektedir. Ünlü bilim adamı maddenin bir yılda bir mil başına bir hidrojen atomu olacak şekilde dış uzaydan sürekli geldiğini öne sürüyordu. Hoyle'un hidrojen atomunun yoktan ve sebepsiz olarak yaratıldığını söylediğini vurgulamalıyız. Madde gerekli oranda var oluyordu. Bu düşünceyi destekleyecek bir kanıtı olmayan Hoyle'u böyle bir iddiaya iten sebep neydi? Görünen o ki, Hoyle da

---

[150] Aralarında Eddington ve diğer önemli bilim adamlarının Big-Bang teorisine tepkisini Jaki ele almıştır: Jaki, S. (1980) *Cosmos and Creator*, Regnery Gateway, Chicago.

Eddington gibi Bing Bang teorisinin doğaüstünü ima ettiğini düşünüp, gerçek olma ihtimalini tatsız bulmuştu.

Hoyle'un sabit durum teorisi astronominin gözlemsel verilerini açıklamakta her zaman zorlanmıştır. 1960'larda astronomlar Penzias ve Wilson, arka plan radyasyonunu gözlemleyerek teorinin karanlık noktalarını aydınlatmayı başardılar. Her yönden gelen ve şaşırtıcı derecede hep aynı yoğunluğa sahip olan mikrodalgalar, dünyayı bombardıman ediyordu. Böyle bir arka plan radyasyonunun Big Bang'in dolaylı bir sonucu olduğu öne sürüldü. Arka plan radyasyonunun gözlemlenmesi o zaman da şimdi de Big Bang teorisini taçlandıran bir gözlemdir.

Big Bang teorisinin, evren hakkında oldukça verimli bir model olduğu ve (temel bilimlerde hep olduğu gibi) arkasında önemli sorular bıraksa da gözlemle elde edilen veriler ile doğrulandığı inkâr edilemez. Einstein, Eddington ve Hoyle, hoşlanmayacakları felsefi ya da teolojik sonuçları kabul etmeye zorlanacaklarını düşünmüşlerdir: Bu düşünceyle, doğadaki veriler sayesinde elde edilen bilimsel bir teoriyi reddetmek adına çalışmalarında hilekârlık ve sapmalar yapmışlardır. Aslında başka seçenekleri de vardır.

BENİ SINIRLAMA

Big Bang teorisinin dini anlamlarla bir ilgisi yoktu. Evrenin başlangıcıyla ilgili Yahudi-Hıristiyan dogmalara uygun görünürken sonsuz evrene inanan dini düşüncelerle de ters düşmektedir. Ancak teoriyi haklı çıkaran şey dinsel metinler ya da kutsal kişilerin mistik tecrübeleri değil, gözlem sonucu elde edilen veri – evrenin genişlemesi – olmuştur. Modele kaynaklık eden gözlemsel kanıtlardır.

Ancak Big Bang teorisi dini bakış açısıyla uyumlu olsa da, dine inanmayı zorunlu hale getirmemektedir. Hiçkimse sadece bilimsel gözlem ve teorilere dayanarak belirli bir doğaüstü gücün varlığını tanımak zorunda değildir. Einstein ve Hoyle'un gözlemsel veriyle uyum içinde olan ve evrenin başlangıcıyla ilgili hoş olmayan düşüncelerden kaçınan alternatif modeller geliştirme çabalarında bu durum görülebilir. Sabit durum teorisi gözden düştüğünde, mutlak bir varlık düşüncesiyle başa çıkabilecek başka teoriler geliştirildi. En bilinen

teori devinimli bir evrenden bahseder. Buna göre, Big Bang ile başlayan genişleme eninde sonunda duracak ve yer çekimi etkisi altında evrendeki bütün madde bir "Büyük Çöküş" ile geri toplanacaktır. Bundan sonraki senaryoya göre, yeni bir Big Bang meydana gelecek ve bu devinimin tekrarları sonucunda sonu gelmeyen bir doğa yakalanacaktı. Bilimsel açıdan ilgisi olmamakla beraber bu devinimli evren düşüncesinin eski Mısır, Aztek ve Hintlilerin inançları da dâhil, çeşitli dini düşüncelerle uyumlu olması ilginçtir.[151]

Devinimli evren fikri, şu anda fiziğin gözünden düşmüş durumdadır. Gelecekte biraraya toplanmaya neden olacak yeterli madde olmadığı gözlenmiştir. Böyle bir madde olsa bile, yapılan hesaplamalar ardışık genişlemelerin giderek daha uzun süreceğini ve nihayetinde daralmayan bir evrenin oluşacağını göstermektedir. Ancak bu teorinin dışlanması durumunda bile Big Bang'e karşı başka seçenekler mevcuttur. Yakın zamanda önerilen bir teze göre gerçek evren bizim gözlediğimizden çok daha büyüktür ve biz sadece ona ait bir kabarcığı görmekteyiz. Fizikçi Stephen Hawking de, eğer matematik hesaplarında kullandığı ve adına "hayali zaman" dediği şey gerçekten mevcut ise evrenin sonlu olmasına rağmen başlangıcının olmadığını öne sürmektedir. Başka bir öneri ise, çok sayıda sonsuz evrenin olduğu ve bizim kendimizi içinde bulduğumuz evrenin, yaşam için en uygun koşullara sahip olduğunu söylemektedir. Bu fikir "antrofik ilke" adıyla duyurulmuştur. Antrofik ilke özetle değişik fiziksel koşullara sahip çok sayıda (ya da sonsuz sayıda) evrenin var olduğunu ve sadece birinin belki de bilinçli gözcülerle birlikte yaşam için elverişli koşullara sahip olduğunu söylemektedir. Yani sonsuz tane verimsiz evren vardır ve biz de fiziksel koşulları yaşama en uygun olan sonsuz birinci evrende yaşamaktayız.

Muhtemelen, diğer evrenlerin nerede olduğu konusundaki belirsizlik sebebiyle pek çok insan, antrofik ilkenin aptalca olduğunu düşünmüştür. Ancak doğaüstüne başvurmak istemeyen insanlar için hâlâ başka seçenekler mevcuttur. Kuantum fiziğinde "gerçek parçacıklar" adı verilen mikroskobik varlıkların etraftan (fizikçiler tarafından "hiç-

[151] Jaki, S. (1986).

bir şey" anlamında kullanılmasa da "boşluk" da denebilir) enerji alarak varlığa kavuştuğuna inanılmaktadır. Bazı fizikçiler bu fikri biraz daha geliştirerek, bütün evrenin etraftan değil mutlak hiçlikten – yokluktan varlığa bir kuantum dalgalanması – ve bir neden olmaksızın var olduğunu öne sürmüşlerdir. Bu da, Fred Hoyle'un ara sıra hidrojen atomlarının yaratılmasıyla ilgili alçak gönüllü öneriyi yaptığı zamandan bu yana, bazı bilim adamlarının büyük düşünmeyi nasıl öğrendiklerini göstermektedir.

Kabarcık evren, hayali zaman ya da sonsuz antrofik evren fikirlerini destekleyecek hiçbir deney yapılmamıştır. Aslında ilkesel anlamda bu düşünceleri destekleyecek bir deney yoktur. Hadiselerin bizzat kendisi ya da etkileri gözlenemediği için metafizik varsayımlar durumuna düşmektedirler. Tıpkı doğaüstü bir gücün varlığı düşüncesi gibi deneysel araştırmadan uzaktırlar. Bilime ciddi bir katkıları yoktur. Sadece doğaüstünden kaçmak için kullanılan bir kapıdırlar.

Yukarıdaki tartışmanın ana konusu olan Big Bang hipotezi, ilk bakışta belirli bir dini düşünceyi destekler gibi görünse de hiçbir bilimsel teori kişiyi sadece mantık yoluyla pozitif bir dini ilkeyi kabul etmeye zorlamaz. Buna göre bir kişi evreni açıklamak için, sonsuz sayıda evren ya da büyük evrenin kabarcığı gibi, gözleme dayalı olmayan bir teori üretebilir. Ya da sabit durum veya dalgalanan evren gibi bugün akla yatkın görünmeyen teorilerin, hesaplamalar yeniden yapıldığında veya ölçümler yenilendiğinde daha makul görülebileceği umudunu taşıyabilir. Ya da evrenin hiçbir neden olmaksızın ortaya çıktığını iddia eden teoriler gibi, nedensellik ilkesinden vazgeçilebilir. Geri kalan insanların çoğu bu fikirleri saçma görecektir. Yine de gözleme dayalı kanıtları inkâr etmek istemeyeceklerdir.

YABANCILAR VE ZAMAN GEZGİNLERİ

Evrenin Big Bang ile oluştuğunu söylemek ile yaşamın akıl ile tasarlandığını söylemek başka şeylerdir. Big Bang ibaresi, varlığı gerekli bir şahıstan değil, bir patlamadan bahseder. Akıllı tasarım ibaresi, akla hemen tasarımcının kim olabileceği sorusunu getirmektedir. Doğaüstüne karşı felsefi bir tavır almış insanlar bu teori ile köşeye sıkışmış mı olacaktır? Hayır. İnsanın hayal gücü gerçekten çok güçlüdür.

Sir Francis H. C. Crick her açıdan zeki bir adamdır. Yaklaşık kırk yıl önce Cambridge University'de bir lisansüstü öğrencisiyken Crick ve James Watson, DNA'nın çift sarmal yapısını belirlemek için x ışını kristalografik verisini kullandılar. Daha sonra bu başarılarından dolayı Nobel Ödülü almışlardır. Crick genetik kodun açıklanmasına katkıda bulunmaya ve beynin fonksiyonu hakkında kışkırtıcı ve kavramsal sorular sormaya devam etti. Şu anda yetmişinde olmasına rağmen bilime olan katkıları devam etmektedir.

Francis Crick ayrıca, yeryüzündeki yaşamın başka bir gezegenden gelen yaratıkların dünyaya "ekilmek" üzere sporlar taşıyan bir roket göndermesiyle başladığını düşünmektedir. Bu boş bir düşünce değildir. Crick bu iddiayı ilk olarak, kimyager Leslie Orgel ile 1973'te yazdığı ve *Icarus* adlı mesleki bir bilim dergisinde yayınlanan "Directed Panspermia" başlıklı makalede dile getirmiştir. On yıl sonra Crick, *Life Itself* adlı bir kitap yazarak teoriyi tekrarlamıştır. Kitabın yayınlanmasından hemen önce *Scientific American*'ın 1992'de kendisiyle yaptığı röportajda, teorinin mantıklı olduğu düşüncesini tekrar etmiştir.

Crick'in bu alışılmadık görüşü benimsemesinin başlıca sebebi, yaşamın kontrolsüz bir şekilde ortaya çıkmasının neredeyse karşı konulmaz bir engel olduğunu düşünmesi, ancak doğabilimsel bir açıklama yapmak istemesidir. Bizim açımızdan önemli olan Crick'in uzaylılara biçtiği roldür. Ona göre uzaylılar yeryüzüne bakteriler göndermiştir. Ancak uzaylıların buraya gönderdikleri yaşamın eksiltilemez karmaşıklıktaki biyokimyasal sistemlerini ve daha sonra gelişen eksiltilemez karmaşık sistemleri tasarladıklarını söyleseydi daha açık olabilirdi. Aradaki fark, yabancıların yaşamı tesis etmelerini öne sürmek ile Crick'in sadece yaşamı buraya gönderdiklerini söylemesidir. Yine de uzaylıların başka gezegenlere roket gönderebildiğini söylemek ile yaşamı tasarlayabildiklerini söylemek arasında – özellikle söz konusu medeniyet gözlenmemişse – çok büyük bir fark yoktur. Yaşamı tasarlamak için uzaylıların şart olmadığı, daha ziyade çok fazla zekâ gerektirdiği anlaşılmalıdır. Dünyadaki bir laboratuarda bir lisansüstü öğrencisi oksijenle bağ yapabilen yapay bir protein tasarlayıp üretebiliyorsa,

gelişmiş bir medeniyetin başka bir gezegende sıfırdan hücre üretebileceğini hayal etmek için mantıksal bir engel yoktur.

Bu senaryo, tasarım kimin tasarladığı sorusunu cevapsız bırakır; yaşamın kökeninin kökeni nedir? Felsefi bir natüralist tuzağa mı düşmüştür? Hayır. Tasarımcının tasarlanması sorusu birkaç yoldan atlatılabilir. Görülmeyen varlıklara atıf yapılarak savuşturulabilir: Belki de başlangıçtaki yaşam bizimkinden tamamen farklıydı, dalgalanan elektrik alanları ya da gazlardan oluşuyordu, belki de devam etmek için eksiltilemez karmaşıklıktaki yapılara ihtiyacı yoktu. Başka bir olasılık da zamanda yolculuktur ki son yıllarda profesyonel fizikçiler tarafından gündeme getirilmiştir. '*Scientific American*' dergisi, 1994 yılı Mart sayısında okurlarına şu bilgiyi verdi:

> Birisinin geçmişe yolculuk yapmasının teorik olasılığının temel fizik ilkeleri açısından kaçınılmaz bir sonuç olması, mantığa ters düşmemektedir.

Buna göre belki de gelecekte yaşayan biyokimyacılar, bugün gözlediğimiz eksiltilemez karmaşıklıktaki yapılara ait bilgiyi içeren hücreleri geçmişe göndereceklerdir. Bu senaryoda yabancılar kendi gelişmiş medeniyetlerini oluşturmuş insanlardır. Zamanda yolculuk düşüncesi tabii ki açık paradokslar içerir (torunların henüz çocukları olmamış büyükbabalarını vurmaları gibi), ancak en azından bazı fizikçiler onu kabul etmeye hazırdır. Benim gibi pek çok insan bu senaryoları doyurucu olmaktan tamamen uzak bulur, ancak hoş olmayan teolojik düşüncelerden kaçınmak isteyenler için bu teoriler uygundur.

Richard Dawkins *The Blind Watcmaker* adlı kitabında okuyucularına, bakire Meryem heykelinin kendilerine el sallaması durumunda bile, bunu bir mucize olarak görmemeleri gerektiğini söyler.[152] Belki de heykelin kolundaki tüm atomlar bir kereliğine aynı yöne hareket etmiştir; bu çok düşük bir ihtimal olsa da imkânsız değildir. Bir heykelin canlandığını gören pek çok insan Dawkins'e Cennette ve dünyada onun felsefesindeki hayallerden daha fazla şey olduğunu söyleyecektir, ancak onun İngiliz Kilisesi'ne dâhil olmasını sağlayamayacaklardır.

---

[152] Dawkins, R. (1989) *The Blind Watchmaker*, W. W. Norton, London, s. 159.

YAŞA VE YAŞAT

Bunu denemeseler iyi olur. Felsefe ve din ile bilimin farklı alanlarda olma durumu, olduğu gibi kalmalıdır. Herkes kendi aklıyla bazı verilere ulaşabilir ve çoğu da verilerin ne olduğu konusunda başkalarıyla anlaşabilir. Geniş bir ölçekte düşünürsek farklı felsefi ve dini eğilimlere sahip insanlar bile verileri düzenlemek için (teoriler nihayetinde yanlış olsa bile) yerçekimi, tektonik tabakalar ya da evrim gibi bilimsel teorilerde de anlaşabilir. Ancak gerçeğin temelini oluşturan felsefi ilkeler ve teolojik ilkeler ya da ilkelerin yokluğu, kökeninde bireyin kendisi tarafından tercih edilir. Bir erkek ya da kadın iyi, doğru ve güzeli aramada özgür olmalıdır.

Başkalarının inancına hoşgörüsüz olmak felaketle sonuçlanmıştır. Hoşgörüsüzlüğün kaynağı, doğruyu bulduğunu düşünmek değildir. Bilakis doğruyu keşfettiğimi düşündüğümde herkesin kabul etmesi gerektiğine inanmaktır. Richard Dawkins evrimi reddeden herkesi, "cahil, aptal ya da deli (kötü ruhlu – ancak bunu dikkate almıyorum)"[153] olarak nitelemiştir. Birisini ahlaksız olarak niteledikten sonra, onu ahlaksızlıktan kurtarmak için atılan adım çok büyük olmayacaktır. *Nature* dergisinin editörü John Maddox, dergide "dini uygulamaların bilim karşıtı olarak görülmesi çok zaman almayacaktır"[154] şeklinde yazmıştır. Filozof Daniel Dannett ise, *Darwin's Dangerous Idea* adlı kitabında inançlı insanları – toplumun yüzde 90'ı – kafese kapatılması gereken vahşi hayvanlara benzeterek, son derece belirgin olduğunu düşündüğü evrimin doğruluğu hakkında ailelerin çocuklarını yanlış bilgilendirmesine (muhtemelen baskı yoluyla) izin verilmemesi gerektiğini söylemektedir.[155] Bu, iç barış için bir formül değildir. İnsanları tartışma yoluyla ikna etmek ile sizin düşüncelerinizi onaylamayanlara baskı uygulamak tamamen farklı şeylerdir. Bilimsel kanıtların ağırlığı değişse de bu nokta akıldan çıkarılmamalıdır. Richard Dawkins, Darwin'in "entelektüel olarak olgunlaşmış bir ateist" olmayı mümkün

---

[153] Dawkins, R. (1989) *New York Times*, April, 9, 1989, sec. 7. s. 34.
[154] Maddox, J. (1994) "Defending Science Against Anti-Science", *Nature, 368*, 185.
[155] Denet, D. (1995) *Darwin's Dangerous Idea*, Simon & Schuster, New York, s. 515-516.

hale getirdiğini söylemiştir.[156] Darwin'in teorisinin moleküler ölçekte iflas etmesi onun tatminlik duygusunu zedeleyebilir, ancak hiç kimse onu araştırmaktan alıkoymaya çalışmamalıdır.

Bilim dünyasında tabiatın üstünde bir varlığa inanan ve inanmayan pek çok saygın bilim adamı vardır. Öyleyse bilimin tasarımcının kimliği sorusuna "resmi" yaklaşımı nasıl olacaktır? Biyokimya kitapları açıkça "Allah yaptı" mı yazacaktır? Hayır. Tasarımcının kimliği bilim tarafından basitçe göz ardı edilecektir. Bilim tarihi boyunca esasa ilişkin, ancak zor olan pek çok soru askıya alınmıştır. Örneğin Newton yer çekimine neyin sebep olduğunu açıklamayı reddetmiş, Darwin görmenin ya da yaşamın kökeni hakkında bir açıklamada bulunmamış, Maxwell, eser teorisinin yanlışlığı ortaya çıkınca ışık dalgaları için bir ortam belirtmemiş ve kozmologlar genelde Big Bang'e neyin sebep olduğu sorusunu göz ardı etmişlerdir. Hücre biyokimyasında tasarımın teşhisi oldukça kolay olduğu halde, bilimsel metotlar ile tasarımcıyı tanımlamak son derece zordur. Aynı şekilde Newton da yer çekimini tespit edebilir, ancak sebebinin keşfedilmesi belki de yüzyıllar alacaktır. Bir sorunun bilim tarafından hemen ele alınması çok zor ise, daha kolay sorulara geçilir. Eğer felsefe ve teoloji soruya bir cevap bulmaya çalışırsa onlara başarı dilerken bilimin ekleyeceği bir şeyler var ise tartışmadan çekilme hakkımızı saklı tutmalıyız.

MERAKLI VE DAHA MERAKLI

Bilimin akıllı tasarım düşüncesini benimsemedeki isteksizliğinin savunulabilir bir temeli olmadığı uzun ve yorucu çalışmalarla ortaya çıkmıştır. Bilimsel bağnazlık anlaşılabilir bir duygu olsa da, ciddi entelektüel konuları etkilemesine izin verilmemelidir. Tarih boyunca din ve bilim arasında meydana gelen çatışmalar üzücüdür ve tarafların birbirine karşı kötü hisler beslemesine neden olmuştur. Ancak miras alınan öfke, bilimsel kararlara temel teşkil etmemelidir. Allah'a inanmayan bazı kimselerin, bilimin olaylara doğaüstünün varlığını ima edecek açıklamalar getirmeye çalışmasının engellenmesini isteyen felse-

[156] Dawkins, R. (1986), s. 6.

fi argümanları, bilime getirilmiş yapay bir kısıtlamadır. Doğaüstüne atıf yapan açıklamaların, bilimi nüfuz altına alacağı endişeleri temelsizdir. Daha da ötesi, Big Bang teorisi doğaüstü imalar içeren bilimsel teorilerin oldukça verimli olabildiğini göstermiştir. Bazı insanların doğanın ötesinde bir şey olmadığına dair felsefi ilkesinin, gözlenebilir fiziksel veri ile oluşturulmuş bir teoriye nüfuz etmesine izin verilmemelidir. Doğaüstü düşüncesinden kaçma hakkına vicdanen saygı gösterilmeli, ancak onların hoşnutsuzluğu belirleyici olmamalıdır.

Kitabın sonuna gelirken ilginç bir sonuç hissi veren görüşe karşı esaslı bir savunmamız kalmamıştır: Yani yaşamın akıllı bir tasarımcının eseri olduğu görüşüne karşı. Yine de bir bakıma bilimin son birkaç yüzyılda kaydettiği gelişim ilginç olana doğru sabit bir ilerleme olmuştur. İnsanlar Orta Çağ'a kadar doğal bir dünyada yaşadılar. Sabit bir yeryüzü düşüncelerin merkezindeydi. Güneş, Ay ve yıldızlar gece ve gündüz ışık vermek için hiç durmadan dönüyorlardı. Bazı bitki ve hayvanlar antik çağdan beri biliniyordu. Krallar yönetimde doğaüstü haklara sahipti. Sürprizler çok azdı.

Daha sonra tuhaf bir şekilde Dünya'nın Güneş etrafında döndüğü öne sürüldü. Hiç kimse Dünya'nın döndüğünü ne görüyor ne de hissediyordu. Ama dönüyordu. Copernicus ve Galile'nin işledikleri "suç"a karşılık, nasıl bir saldırıya maruz kaldıklarını buradan anlamamız zordur. Onlar aslında insanların gözleriyle gördüklerine bile daha fazla inanamayacaklarını söylemişlerdir.

Yıllar geçtikçe durum istikrarlı bir şekilde daha da kötüleşti. Fosillerin keşfiyle birlikte ormanlarda yaşayan bilinen hayvanların ezelden beri var olmadıkları, bir zamanlar yeryüzünde devasa canlıların yaşadığı anlaşıldı. Daha sonra Darwin, bilinen yaşamın insan aklının alamayacağı kadar uzun bir zaman önce yok olmuş tuhaf bir yaşamdan türediğini söyleyerek dünyayı sarstı. Einstein uzayın eğri ve zamanın göreceli olduğunu söyledi. Modern fizik katı nesnelerin genellikle boşluk içerdiğini, atom altı parçaların belirli bir pozisyonu olmadığını ve evrenin bir başlangıcı olduğunu söyledi.

Şimdi sıra hayatın temel bilimi olan biyokimyayı altüst etmeye geldi. Yaşamın temelinin basit olması beklenirken bunun sadece bir hayal olduğu ispatlandı. Gerçekte hücrede olan şey korkunç, eksiltile-

mez bir karmaşıklıktı. Hayatın akıl ile tasarlandığını fark etmek, onu basit doğa kanunlarının eseri olarak görmeye alışan bizler için, 20. yüzyılın önemli şoklarından birisi olmuştur. Ancak başka yüzyıllarda da şoklar yaşanmıştır ve onlardan kaçabileceğimizi düşünmek için bir neden yoktur. İnsanlık göklerin merkezinin dünyadan Güneş'in ötesine kaymasına, yaşam tarihinin çoktan ölmüş sürüngenleri içerecek kadar genişlemesine, sonsuz evrenin bir sonu olduğunun kanıtlanmasına tahammül etmiştir. Darwin'in kara kutusunun açılmasına da tahammül edeceğiz.